

CURSO

FORMACIÓN DE EXPERTOS EN INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍA A LA PRODUCCIÓN, PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS HORTÍCOLAS

Tipo de curso: Teórico – Práctico

Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile

Región del Libertador Bernardo O'Higgins

Fechas: Junio a Septiembre de 2019

| Módulo 1: viernes 28 de junio Horticultura en el siglo XXI, actualización tecnológica y productiva. Lugar: Centro de Eventos Las Palmeras, Rancagua, Región de O'Higgins. | |
|--|--|
| Horario | Tema |
| 14:30- 15:15 | Entrega de material y evaluación inicial |
| 15.15-15.30 | Lanzamiento del Curso |
| 15.30-16.00 | Situación de la industria hortícola en Chile y la Región de O'Higgins (VH) |
| 16.00-16.30 | Café |
| 16.30-17.30 | Sistemas de cultivo para la producción tecnificada de hortalizas bajo invernadero (ML) |
| 17.30-18.30 | Sistemas de cultivo para la producción tecnificada de hortalizas bajo invernadero (ML) |
| 18:30-19.00 | Café |
| 19:00-20:30 | Producción hidropónica de hortalizas. Sistemas hidropónicos medios líquidos y sólidos. (ML/RP) |
| Módulo 1: sábado 29 de junio Salida a terreno. Lugar: Región de Región Metropolitana | |
| 8:00- | Salida desde Rancagua |
| 9.00-13.00 | Visita a productores con cultivos de hortalizas de hoja |
| 13:00-14:00 | Almuerzo |
| 14.00-18.00 | Clases Prácticas de invernadero a las instalaciones del CEPOC. Sustratos, sistemas hidropónicos, cultivo de hortalizas de hoja |
| 18:00 | Regreso Rancagua |

| | |
|--|---|
| Módulo 2: viernes 12 de julio Producción Sustentable de Hortalizas (Producción limpia) Lugar: Centro de Eventos Las Palmeras, Rancagua, Región de O'Higgins | |
| 15.00-15.50 | Manejo Integrado de plagas en hortalizas. (Manejo de plagas mediante estrategias amigables con el medio ambiente) (GL) |
| 15.50-16.40 | Manejo Integrado de plagas en hortalizas. (Manejo de plagas mediante estrategias amigables con el medio ambiente). (GL) |
| 16.40-17.10 | Café |
| 17.10-18.00 | Manejo integrado de enfermedades causadas por hongos. Manejo enfermedades amigables con el medio ambiente (JH) |
| 18.00-18.50 | Manejo integrado de enfermedades causadas por hongos. Manejo enfermedades amigables con el medio ambiente (JH) |
| 18.50-19.20 | Café |

| | |
|--|---|
| 19.20-20.10 | Enfermedades bacterianas y virales: sintomatología y epidemiología (NF) |
| 20.10-21.00 | Enfermedades bacterianas y virales: sintomatología y epidemiología (NF) |
| Módulo 3: sábado 13 julio | |
| Lugar: Fac. Cs. Agronómicas, Universidad de Chile. Región de Región Metropolitana | |
| 8.00-9.30 | Salida desde Rancagua |
| 9.30-11.00 | Aplicación de herbicidas en hortalizas. Maquinarias y equipos, calibración (VD) |
| 11.00-11.30 | Café |
| 11.30-13.00 | Criterios de selección de bomba (VD) |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-16.00 | Plaguicidas agrícolas (TC) |
| 16.00-16.30 | Café |
| 16.30-18.30 | Residuos de plaguicidas en hortalizas (TC) |

| | |
|--|---|
| Módulo 3: Viernes 26 de julio | |
| Insumos para una producción hortícola de alta tecnología y rentabilidad. | |
| Lugar. Centro de Eventos Las Palmeras (http://www.centroeventoslaspalmeras.cl/ubicacion.html), Rancagua. Región de O'Higgins. | |
| 15:00-16:50 | Producción tecnificada de plantines injertados: patrones, ventajas, dificultades. Controles. Trasplante: Mecanización del trasplante (MU) |
| 16.50-17:10 | Café |
| 17:10-18:00 | Soluciones de fertirrigación (JA) |
| 18:00-18.50 | Conductividad eléctrica de la solución nutritiva (JA) |
| 18:50-19.20 | Café |
| 19:20-21:00 | Manejos del estrés abiótico en plantas en producción (CP) |
| Módulo 3: Sábado 27 de julio | |
| Lugar. Centro de Eventos Las Palmeras, Rancagua. Región de O'Higgins. | |
| 9.00-11.00 | Manejo de la solución en función de la fenología del cultivos (MU) |
| 11.00-11.30 | Café |
| 11.30-13.00 | Relación entre consumo de agua y absorción mineral (JA) |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-15.30 | Diagnóstico y análisis de las distintas soluciones nutritivas (MU) |
| 15.30-16.00 | Café |
| 16.00-17.30 | Métodos de control del fertirriego (JA) |
| 17.30-19.30 | Cultivos verticales (MF) |
| 19.30-20.30 | Evaluación de módulos 1 y 2 |

| | |
|---|---|
| Módulo 4: viernes 9 de agosto | |
| Mejoras y optimización en el manejo convencional de hortalizas y de los recursos naturales | |
| Lugar: Centro de Eventos Las Palmeras, Rancagua, Región de O'Higgins. | |
| 15.00-16.00 | Manejo de fertilizantes orgánicos y nutrición mineral (OS) |
| 16.00-16.30 | Café |
| 16:30-18:00 | Propiedades del suelo, Interpretación de análisis, Cálculo de dosis de fertilizantes: fundamentos, Cálculo de dosis de fertilizantes: ejercicios (OS) |
| 18.00-18.30 | Café |

| | |
|--|---|
| 18.30-21.00 | Tópicos de diseño y mantención del riego por goteo (CK) |
| Módulo 4: sábado 10 de agosto | |
| Lugar: Centro de Eventos Las Palmeras, Rancagua, Región de O'Higgins. | |
| 9.00-11.00 | Principios de operación e instalación de un sistema de fertirrigación tipo Venturi, Determinación del filtro adecuado, Mantención y cuidados del equipo de riego (CK) |
| 11.00-11.30 | Café |
| 11.30-13.00 | Labores de cosecha manual y mecánica (IH) |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-16.00 | Costos de producción cultivos hortícolas en VI Región. Infraestructuras y equipos. Gestión predial (MM) |
| 16.00-16.30 | Café |
| 16.30-18.00 | Costos fijos y variables. Capital de trabajo. Precios, ingresos brutos e ingresos netos (MM) |
| 18.00-19.00 | Evaluación de módulos 3 y 4 |

| | |
|---|--|
| Módulo 5: viernes 23 de agosto | |
| Innovación aplicada al negocio hortícola. Prácticas de cosecha y postcosecha como medio para incorporar valor. | |
| Salida a terreno | |
| Lugar: Región Metropolitana | |
| 8.00-13.00 | Salida desde Rancagua |
| | Visita a packing de hortalizas |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-17.00 | Visita a packing de hortalizas |
| 17.00- | Regreso a Rancagua |
| Módulo 5: sábado 24 de agosto | |
| 9:30-10.30 | Índices de cosecha y madurez (VE) |
| 10.30-11.00 | Café |
| 11.00-13.00 | Sistemas de manejo postcosecha: hortalizas de hoja (MB/VE) |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-15.30 | Sistemas de manejo postcosecha: hortalizas de fruta (MB/VE) |
| 15.30-16.00 | Café |
| 16.00-18.00 | Pérdidas postcosecha: desórdenes fisiológicos y ataque de enfermedades fúngicas (JH) |

| | |
|--|--|
| Módulo 6: viernes 6 de septiembre | |
| Nuevas tecnologías de procesamiento de hortalizas | |
| Salida a terreno | |
| Lugar: Región Metropolitana | |
| 7.00-13.00 | Salida desde Rancagua |
| | Visita a central de distribución Supermercado/planta IV gama |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-18.00 | Clases prácticas: Laboratorio de índice de madurez. Laboratorio de respiración, etileno y diseño de envases. |

| | |
|--|---|
| | Café Laboratorio de métodos emergentes de sanitización aplicados en hortalizas. |
| 18.00 - | Regreso a Rancagua |
| Módulo 6: sábado 7 de septiembre | |
| Lugar: Centro de Eventos Las Palmeras, Rancagua, Región de O'Higgins. | |
| 9.30-10.30 | Hortalizas de IV y V gama. Definición, tipos de productos presentes en el mercado nacional e internacional (VE) |
| 10.30-11.00 | Café |
| 11.00-13.00 | Protocolos y métodos de preparación. Líneas de procesamiento (FA/VE) |
| 13.00-14.00 | Almuerzo |
| 14.00-15.00 | Diseño de plantas de IV gama y equipamiento (FA/VE) |
| 15.00-15.30 | Café |
| 15.30-16.30 | Sanitización e inocuidad. Microbiología y recuentos en ensaladas de hortalizas (VE) |
| 16.30-17.30 | Compuestos bioactivos y promotores de salud hortalizas de IV gama (VE) |
| 17.30-18.30 | Evaluación módulos 5 y 6 |
| Evaluación recuperativa: sábado, 13 de septiembre. Lugar a definir (Rancagua) | |
| Ceremonia de entrega de certificados y cierre: viernes 27 de septiembre. Lugar a definir (Rancagua) | |

Respecto del programa, existe la posibilidad de que los módulos se intercambien o se debido a la disponibilidad de los docentes, **por confirmar.**

El curso será dictado por los siguientes docentes:

- Ian Homer, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (IH)
- Tomislav Curkovic, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (TC)
- Nicola Fiore, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (NF)
- Ricardo Pertuzé, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (RP)
- María Luisa Tapia, MSc. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (MT)
- Marcos Mora, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (MM)
- Gabriela Lankin, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (GL)
- Manuel Araya, Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (MA)
- Osvaldo Salazar, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (OS)
- Verónica Díaz, MSc. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (VD)
- Cristian Kremer, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (CK)
- José Luis Henríquez, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (JH)
- Claudio Pastenes, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Chile) (JH)
- Mónica Flores, Dra.(C) Bioingeniera (Universidad de Concepción) (MF)
- Juan Álvaro, Dr. Ing. Agrónomo (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) (JA)
- Francisco Artés, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad Politécnica de Cartagena, España)* (FA)
- Miguel Urrestarazu, Dr. Ing. Agrónomo (Universidad de Almería, España)* (MU)

(*Según disponibilidad del profesor en participar en las fechas en las que se realice el módulo)

Además, el grupo de trabajo incluye la participación de la Srta. Elizabeth González / Sra. Helen Osorio quién gestionará el programa.